

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-163159
(P2001-163159A)

(43) 公開日 平成13年6月19日 (2001.6.19)

(51) Int.Cl.
B 6 0 R 21/22

識別記号

F I
B 6 0 R 21/22

キーワード(参考)
3 D 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-349181

(22) 出願日 平成11年12月8日 (1999.12.8)

(71) 出願人 000002967

ダイハツ工業株式会社
大阪府池田市ダイハツ町1番1号

(72) 発明者 田岡 義文

大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

(72) 発明者 倉田 秀敏

大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

(74) 代理人 100080827

弁理士 石原 勝

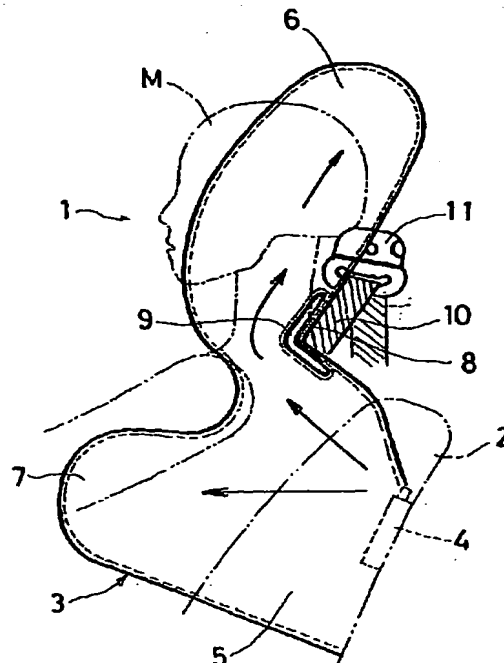
Fターム(参考) 3D054 AA07 AA21 CC09 CC15 CC50
FF20

(54) 【発明の名称】 サイドエアバッグ装置

(57) 【要約】

【課題】 膨張展開時にシートベルトと干渉した場合でも悪影響を受けずに確実に頭部保護エリアをカバーできるサイドエアバッグ装置を提供する。

【解決手段】 エアバッグ3とエアバッグ3内に所要時にガスを吹き出すインフレーター4を備え、シートバック2の側部に配設されて側方からの衝撃に対して乗員Mを保護するサイドエアバッグ装置1であって、エアバッグ3の膨張展開時にシートベルト10と干渉する可能性のある部分を、シートベルト10と干渉しない時には膨張展開し、シートベルト10と干渉した時にはその干渉部が容易に収縮するように構成し、エアバッグの膨張展開時にエアバッグ3が全体として悪影響を受けずに所定の膨張展開を行うようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 エアバッグとエアバッグ内に所要時にガスを吹き出すインフレーターとを備え、シートバックの側部に配設されて側方からの衝撃に対して乗員の胸部と頭部を保護するサイドエアバッグ装置であって、エアバッグの膨張展開時にシートベルトと干渉する可能性のある部分を、シートベルトと干渉しない時には膨張展開し、シートベルトと干渉した時にはその干渉部が容易に収縮するように構成したことを特徴とするサイドエアバッグ装置。

【請求項2】 エアバッグの後縁部のシートベルトと干渉する可能性のある部位に、筒状ガス通路とその前部のガス非充填部とを設けたことを特徴とする請求項1記載のサイドエアバッグ装置。

【請求項3】 エアバッグの後縁部のシートベルトと干渉する可能性のある部位に、切り込みとその近傍のガス抜き手段とを設けたことを特徴とする請求項1記載のサイドエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は自動車の衝突時の衝撃から乗員を保護するエアバック装置に関し、特に側方からの衝撃に対して乗員の胸部と頭部を保護するサイドエアバック装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】車体側方からの衝撃に対して乗員の胸部と頭部を保護する従来のサイドエアバック装置は、例えば特開平9-188214号公報に開示されているように、エアバッグとエアバッグ内に所要時にガスを吹き出すインフレーターとを筐体内に収納して構成されている。このサイドエアバック装置がシートバックの側部、即ちシート上に座った乗員の後方側部に配設され、側突時にインフレーターからの噴出ガスによってエアバッグが前方に向けて膨張展開し、サイドドアと乗員の胸部及び頭部の各側部を保護するように構成されている。

【0003】さらに、上記エアバッグが膨張展開する時に腕を撥ね上げる恐れがないように改良されたものが考えられている。その一例を図4を参照して説明すると、サイドエアバック装置31はシートバック30の側部に配設され、エアバッグ32はシート上に座った乗員Mの肩部ないし腋下部の後部の基部と基部から頭部の側部に向けて斜め前方上方ないし上方に膨出する上方膨出部33と基部から乗員の胸部の側部に向けて斜め前方下方ないし前方に膨出する前方膨出部34とを有する形状に構成されている。

【0004】このような構成によると、側方からの衝撃によってインフレーターが作動すると、その噴出ガスによってエアバッグ32は基部から上方膨出部33と前方膨出部34がそれぞれ上方と前方に膨出展開し、展開した上方膨出部33と前方膨出部34にてそれぞれ頭部と胸

部が共に保護される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記のような構成のサイドエアバック装置では、特にシートを後方に移動させてそのシートバック30の上端部がシートベルト装置のショルダアンカ36の近傍ないしそれより後方に位置決めされたときには、図4に示すように、エアバッグ32が膨張展開したときにその後縁部に交叉斜線で示すようにシートベルト35が干渉し、シートベルト35によってエアバッグ32、特にその上方膨出部33が破線で示すように前方に押し出され、頭部保護エリアを十分にカバーできない場合が発生するという問題があった。

【0006】なお、特開平10-287195号公報には、エアバッグの頭部保護部の展開がシートベルトによって阻害されないようにするため、エアバッグのシートベルトと干渉する可能性のある部位を大きく切り欠いてくびれ部を形成したものが開示されているが、ガスの流通路が狭くなるとともに頭部の保護エリアに向かうガスの噴出経路が大きく迂回することになるため、頭部の保護作用が発揮されるまでの時間遅れが発生する恐れがあって頭部の保護作用が安定しないという問題があり、特に図4のようにエアバッグ32に上方膨出部33と前方膨出部34とを設けたものにおいてはその弊害が大きくなるという問題がある。

【0007】本発明は、上記従来の問題点に鑑み、膨張展開時にシートベルトと干渉した場合でも悪影響を受けずに確実に頭部保護エリアをカバーできるサイドエアバック装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明のサイドエアバック装置は、エアバッグとエアバッグ内に所要時にガスを吹き出すインフレーターとを備え、シートバックの側部に配設されて側方からの衝撃に対して乗員の胸部と頭部を保護するサイドエアバック装置であって、エアバッグの膨張展開時にシートベルトと干渉する可能性のある部分を、シートベルトと干渉しない時には膨張展開し、シートベルトと干渉した時にはその干渉部が容易に収縮するように構成したものであり、エアバッグの膨張展開時にシートベルトと干渉すると、干渉した部分が容易に収縮することによってエアバッグ自体は全体として悪影響を受けずに所定の膨張展開を行うことになり、確実に頭部保護エリアをカバーすることができる。

【0009】また、エアバッグの後縁部のシートベルトと干渉する可能性のある部位に、筒状ガス通路とその前部のガス非充填部とを設けると、シートベルトが筒状ガス通路と干渉するとその前部にガス非充填部があるために容易に収縮し、その収縮に伴ってガス非充填部が折れ曲がってエアバッグの上部が多少後方に変位し、エアバッグにシートベルトが干渉する場合には頭部が後方に位

置している場合であるためより適正に頭部を保護することができる。

【0010】また、エアバッグの後縁部のシートベルトと干渉する可能性のある部位に、切り込みとその近傍のガス抜き手段とを設けると、シートベルトが干渉すると切り込みとガス抜き手段を設けた部分が容易に収縮し、上記のようにエアバッグ自体は全体として悪影響を受けずに所定の膨張展開を行うことになり、確実に頭部保護エリアをカバーすることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明のサイドエアバッグ装置の一実施形態について、図1、図2を参照して説明する。

【0012】図1において、1は、シートバック2の側部に配設されたサイドエアバッグ装置であり、そのエアバッグ3が折り畳み状態でインフレーター4とともに筐体（図示せず）内に配置されている。このサイドエアバッグ装置1は、側突時に側方からの衝撃を受けると、インフレーター4からガスが噴出し、エアバッグ3が前方及び上方に膨張展開して、仮想線で示す乗員（図示例では、²⁰ダミー形状で表示している）Mの胸部及び頭部の側方を保護するように構成されている。

【0013】エアバッグ3は、シート上に座った乗員Mの肩部ないし腋下部の後部の基部5と基部5から乗員Mの頭部の側部に向けて斜め前方上方ないし上方に膨出する上方膨出部6と基部5から乗員Mの胸部の側部に向けて前方に膨出する前方膨出部7とを有する略ハート形状に構成され、インフレーター4は、そのガス噴出部4aが基部5における両膨出部6、7の膨出方向の交点位置近傍に配置され、さらに両膨出部6、7の膨出方向に向けて矢印で示すように2方向にガスを吹き出すようにその噴出口が設けられている。

【0014】エアバッグ3には、膨張展開するときにシートベルト10と干渉する可能性のある部位である上方膨出部6の基部の後縁部に筒状ガス通路8が設けられ、かつその前部に上方膨出部6の上部へのガス流通を可及的に阻害しないように三日月状のガス非充填部9が設けられている。このガス非充填部9は完全に窓開き状態にしても、周囲を縫製してガスが流入しない領域を形成して構成してもよい。また、筒状ガス通路8の後縁又は前縁には必要に応じてエア抜き穴（図示せず）を設けてもよい。このエア抜き穴は、断続的に未縫製部を形成して構成したり、適当ピッチで細孔を穿孔して構成してもよい。11は、シートベルト10のショルダーアンカである。

【0015】以上の構成において、側方からの衝撃によってインフレーター4が作動すると、その噴出ガスによってエアバッグ3は図1に実線で示すように基部5から上方膨出部6と前方膨出部7がそれぞれ上方と前方に膨出展開する。したがって、乗員Mの腕を跳ね上げる恐れが

なくかつ展開した上方膨出部6と前方膨出部7にてそれぞれ乗員Mの頭部と胸部を共に安定的に保護される。

【0016】また、シートを後方にスライドさせて位置決めしたり、シートバック2を大きく後方にリクライニングさせた場合などには、図2に示すように、エアバッグ3の膨張展開時にシートベルト10と干渉する恐れがあるが、本実施形態ではシートベルト10が筒状ガス通路8に干渉すると筒状ガス通路8がその前部のガス非充填部9側に向けて容易に収縮し、それによってエアバッグ3の上方膨出部6はシートベルトの干渉による悪影響を大きく受けることなく膨張展開を行い、確実に頭部保護エリアをカバーすることができる。

【0017】さらに、筒状ガス通路8が収縮に伴って折れ曲がるのに伴って、上方膨出部6の上部が多少後方に変位することになるとともに、シートベルト10がエアバッグ3に干渉する場合には頭部が後方に位置している場合であるためより適正に頭部を保護することができる。

【0018】次に、本発明のサイドエアバッグ装置の第2の実施形態について、図3を参照して説明する。

【0019】本実施形態では、エアバッグ3の上方膨出部6の後縁部におけるシートベルト10と干渉する可能性のある部位の上部に切り込み21を形成するとともに、その下部の適当範囲23にガス抜き穴22を形成している。ガス抜き穴22は、例えば未縫製部分等を断続的に形成することによって容易に形成できる。

【0020】このように構成すると、図3に斜線で示すように切り込み21の下部の領域24がシートベルト10が干渉した時に切り込み21とガス抜き穴22によって容易に収縮し、エアバッグ3の上方膨出部6自体は悪影響を受けずに所定の膨張展開を行うことになり、確実に頭部保護エリアをカバーすることができる。

【0021】なお、切り込み21を干渉する可能性のある部位の下部に形成し、ガス抜き穴22をその上部に形成したり、切り込み21を干渉する可能性のある部位の中央部に形成し、その上下にガス抜き穴22を形成してもよいが、本実施形態のように構成することによって、上方膨出部6の上部でのガス圧力が速やかにかつ確実に上昇し、乗員Mの頭部の保護効果がより確実に得られる。

【0022】

【発明の効果】本発明のサイドエアバッグ装置によれば、以上のようにエアバッグの膨張展開時にシートベルトと干渉する可能性のある部分を、シートベルトと干渉しない時には膨張展開し、シートベルトと干渉した時にはその干渉部が容易に収縮するように構成したので、エアバッグの膨張展開時にシートベルトと干渉すると、干渉した部分が容易に収縮することによってエアバッグ自体は全体として悪影響を受けずに所定の膨張展開を行うことになり、確実に頭部保護エリアをカバーすることが

できる。

【0023】また、エアバッグの後縁部のシートベルトと干渉する可能性のある部位に、筒状ガス通路とその前部のガス非充填部とを設けると、シートベルトが筒状ガス通路と干渉するとその前部にガス非充填部があるために容易に収縮し、その収縮に伴って筒状ガス通路が折れ曲がってエアバッグの上部が多少後方に変位し、より適正に頭部を保護することができる。

【0024】また、エアバッグの後縁部のシートベルトと干渉する可能性のある部位に、切り込みとその下部のガス抜き手段とを設けると、シートベルトが干渉すると切り込みとガス抜き手段を設けた部分が容易に収縮し、簡単な構成にて上記のように確実に頭部保護エリアをカバーすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のサイドエアバッグ装置の一実施形態におけるエアバッグの正常の膨張展開状態を示す側面図である。

*【図2】同実施形態においてエアバッグの膨張展開時にシートベルトと干渉した場合の状態を示す側面図である。

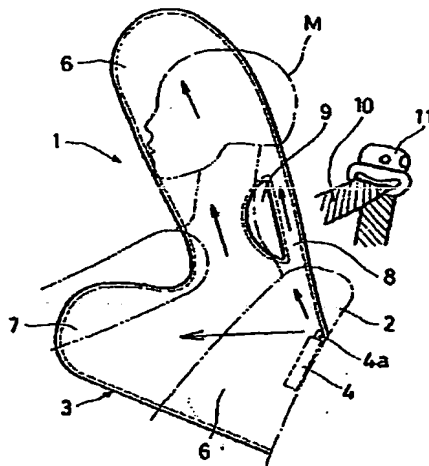
【図3】本発明のサイドエアバッグ装置の他の実施形態におけるエアバッグの正常の膨張展開状態を示す側面図である。

【図4】従来例のサイドエアバッグ装置におけるエアバッグの膨張展開状態を示す側面図である。

【符号の説明】

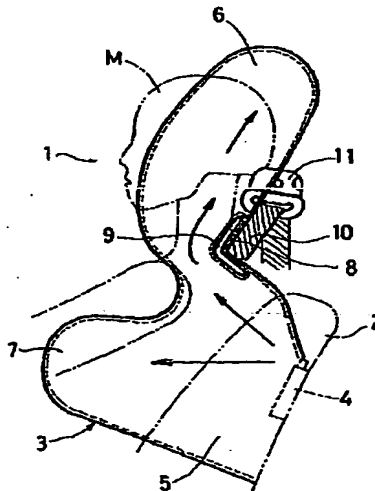
- 1 サイドエアバッグ装置
- 2 シートバック
- 3 エアバッグ
- 4 インフレーター
- 8 筒状ガス通路
- 9 ガス非充填部
- 10 シートベルト
- 21 切り込み
- 22 ガス抜き穴

【図1】

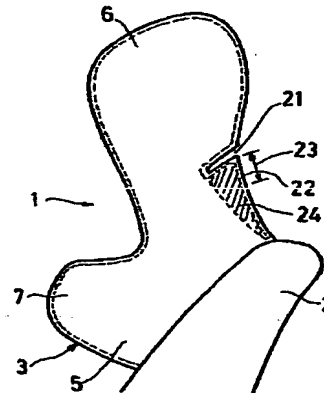


- 1-サイドエアバッグ装置
- 2-シートバック
- 3-エアバッグ
- 4-インフレーター
- 8-筒状ガス通路
- 9-ガス非充填部
- 10-シートベルト

【図2】

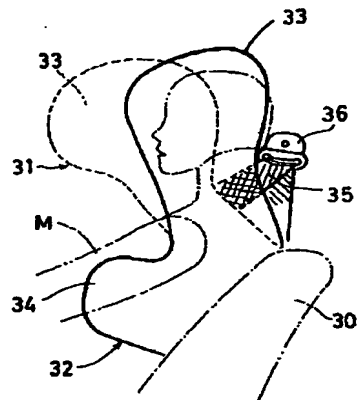


【図3】



- 21-切り込み
- 22-ガス抜き穴

【図4】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-163159

(43)Date of publication of application : 19.06.2001

(51)Int.Cl.

B60R 21/22

(21)Application number : 11-349181

(71)Applicant : DAIHATSU MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 08.12.1999

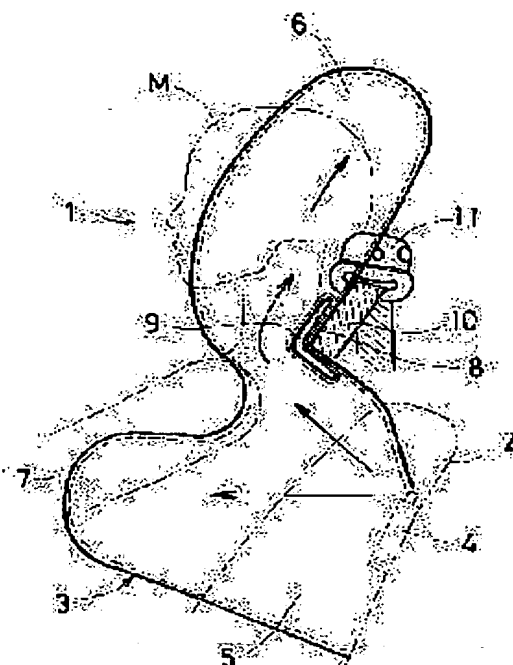
(72)Inventor : TAOKA YOSHIBUMI
KURATA HIDETOSHI

(54) SIDE AIR BAG DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a side air bag device capable of certainly covering a head protecting area without receiving a bad effect even when it interferes with a seat belt during inflation and development.

SOLUTION: The side air bag device 1 comprises an air bag 3 and an inflator 4 for blowing gas into the air bag 3 at a required time, is disposed in the side part of a seat back 2, and protects an occupant M against an impact from the side. A part that can interfere with a seat belt 10 during the inflation and development of the air bag 3 is formed so as to inflate and develop when it does not interfere with the seat belt 10 and so as to easily contract the interfere part when it interferes with the seat belt 10. The air bag 3 entirely performs a predetermined inflation and development without receiving a bad effect during the inflation and development of the air bag.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

20.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3532132

[Date of registration]

12.03.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The side air bag equipment which is side air bag equipment which is equipped with the inflator which blows off gas at the time of necessary in an air bag and an air bag , is arranged in a seat back's flank , and protects crew's thorax and head to the impact from the side , and carries out expansion expansion when not interfere with a seat belt at the time of expansion expansion of an air bag in a seat belt and the part which may interfere , and is characterized by to constitute so that the interference section may contract easily , when it interferes with a seat belt .

[Claim 2] Side air bag equipment according to claim 1 characterized by preparing a tubed gas passageway, and gas the non-filled up section of the anterior part in the seat belt of the trailing-edge section of an air bag, and the part in which it may interfere.

[Claim 3] Side air bag equipment according to claim 1 characterized by forming slitting and the gas drainage means of the near in the seat belt of the trailing-edge section of an air bag, and the part in which it may interfere.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the side air bag equipment which protects crew's thorax and head from the impact at the time of the collision of an automobile especially to the impact from the side about the air bag equipment which takes care of crew.

[0002]

[Description of the Prior Art] The conventional side air bag equipment which protects crew's thorax and head to the impact from the car-body side contains in a case the inflator which blows off gas in an air bag and an air bag at the time of necessary, and is constituted as indicated by JP,9-188214,A. This side air bag equipment is arranged in one flank of a seat back, i.e., back 1 flank of the crew by whom it sat down on the sheet, and the air bag is constituted by the jet gas from an inflator so that expansion expansion may be carried out towards the front to the time of a side impact and each flank of the thorax of a side door and crew and a head may be protected.

[0003] Furthermore, when the above-mentioned air bag carries out expansion expansion, what was improved so that there might be no possibility that the arm may have been eliminated is considered. If the example is explained with reference to drawing 4 , side air bag equipment 31 will be arranged in a seat back's 30 flank. An air bag 32 the upper part bulge section 33 which bulges in the slanting front upper part thru/or the upper part towards the flank of a head, and the front bulge section 34 which bulges a slanting front lower part thru/or ahead towards the flank of crew's thorax from a base from the base and base of the shoulder of the crew M who sat down on the sheet thru/or an infra-axillary posterior part It is constituted by the configuration which it has.

[0004] If an inflator operates by the impact from the side according to such a configuration, both a head and a thorax will be protected by the jet gas, respectively in the upper part bulge section 33 and the front bulge section 34 in which the air bag 32 carried out bulge expansion the upper part and ahead, and the upper part bulge section 33 and the front bulge section 34 developed it from the base, respectively.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] however, with the above side air bag equipments of a configuration When especially a sheet is moved back and the seat back's 30 upper limit section is positioned more back than it near the shoulder support 36 of seat belt equipment As shown in drawing 4 , when an air bag 32 carries out expansion expansion, as a decussation slash shows to the trailing-edge section, a seat belt 35 interferes. There was a problem that an air bag 32 and the case where it extrudes ahead as the upper part bulge section 33 shows with a broken line especially, and head protection area cannot fully be covered occurred with a seat belt 35.

[0006] In addition, although what cut greatly the seat belt of an air bag and the part in which it may interfere, lacked them, and formed the neck is indicated by JP,10-287195,A in order not to check expansion of the head protection section of an air bag with a seat belt While the circulation way of gas becomes narrow, in order that the jet path of gas of going to the protection area of a head may detour greatly, There is a possibility that a time lag until the protective action of a head is demonstrated may occur, there is a problem that the protective action of a head is not stabilized, and there is a problem that the evil becomes large in what formed the upper part bulge section 33 and the front bulge section 34 in the air bag 32 like especially drawing 4 .

[0007] In view of the above-mentioned conventional trouble, this invention aims at offering the side air bag equipment which can certainly cover head protection area, without receiving a bad influence, even when it interferes with a seat belt at the time of expansion expansion.

[0008]

[Means for Solving the Problem] The side air bag equipment of this invention is equipped with the inflator which blows off gas at the time of necessary in an air bag and an air bag. It is side air bag equipment which is arranged in a seat back's flank and protects crew's thorax and head to the impact from the side. A seat belt and the part which may interfere at the time of expansion expansion of an air bag If expansion expansion is carried out when not interfering with a seat belt, it constitutes so that the interference section may contract easily when it interferes with a seat belt, and it interferes with a seat belt at the time of expansion expansion of an air bag When the part in which it interfered contracts easily, the air bag itself will perform predetermined expansion expansion, without receiving a bad influence as a whole, and it can certainly cover head protection area.

[0009] Moreover, if a tubed gas passageway, and gas the non-filled up section of the anterior part are prepared in the seat belt of the trailing-edge section of an air bag, and the part in which it may interfere It contracts easily [since gas the non-filled up section is in the anterior part when a seat belt interferes with a tubed gas passageway]. Gas the non-filled up section bends with the contraction, the upper part of an air bag displaces some back, and since it is the case where the head is located back when a seat belt interferes in an air bag, a head can be protected proper.

[0010] Moreover, if slitting and the gas drainage means of the near are formed in the seat belt of the trailing-edge section of an air bag, and the part in which it may interfere, if a seat belt interferes, the part which established slitting and a gas drainage means will contract easily, as mentioned above, the air bag itself will perform predetermined expansion expansion, without receiving a bad influence as a whole, and it can certainly cover head protection area.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, 1 operation gestalt of the side air bag equipment of this invention is explained with reference to drawing 1 and drawing 2.

[0012] In drawing 1, 1 is side air bag equipment arranged in a seat back's 2 flank, and the air bag 3 folds it up and it is arranged in the case (not shown) with the inflator 4 in the condition. If an impact from the side is got at the time of a side impact, gas blows off from an inflator 4, an air bag 3 carries out expansion expansion in the front and the upper part, and this side air bag equipment 1 is constituted so that the side of Crew's (it displays in the dummy configuration in the example of illustration) M thorax shown by the imaginary line and a head may be protected.

[0013] An air bag 3 It is constituted by the abbreviation heart configuration of having the upper part bulge section 6 which bulges in the slanting front upper part thru/or the upper part towards the flank of Crew's M head, and the front bulge section 7 which bulges ahead towards the flank of Crew's M thorax from a base 5 from the base 5 and base 5 of the shoulder of the crew M who sat down on the sheet thru/or an infra-axillary posterior part. It is arranged near the intersection location of the bulge direction of both the bulge sections [in / inflator / 4 / in the blow-of-gas section 4a / a base 5] 6 and 7, and the exhaust nozzle is prepared so that gas may be blown off to a 2-way, as an arrow head shows towards the bulge direction of both the bulge sections 6 and 7 further.

[0014] When carrying out expansion expansion, the falcation gas non-filled up section 9 is formed in the air bag 3 so that the tubed gas passageway 8 may be formed in the trailing-edge section of the base of the upper part bulge section 6 which are a seat belt 10 and the part in which it may interfere and the gas circulation to the upper part of the upper part bulge section 6 may not be checked as much as possible to the anterior part. Even if it changes this the gas non-filled up section 9 into an aperture aperture condition completely, it may form and constitute the field where sewing of the perimeter is carried out and gas does not flow. Moreover, a degassing hole (not shown) may be established in the trailing edge or first transition of the tubed gas passageway 8 if needed. This degassing hole may form and constitute the non-sewing section intermittently, or may punch and constitute pore from a suitable pitch. 11 is the shoulder support of a seat belt 10.

[0015] In the above configuration, if an inflator 4 operates by the impact from the side, as a continuous line shows to drawing 1, the upper part bulge section 6 and the front bulge section 7 will carry out bulge expansion of the air bag 3 the upper part and ahead from a base 5 by the jet gas, respectively. Therefore, Crew's M head and thorax are both stably protected, respectively in the upper part bulge section 6 and the front bulge section 7 which there is no possibility that Crew's M arm may have been bounded, and were developed.

[0016] Moreover, although there is a possibility of interfering with a seat belt 10 at the time of expansion

expansion of an air bag 3 as shown in drawing 2 when make a sheet slide back, and it is positioned or a seat back 2 is made to put down back greatly. If a seat belt 10 interferes in the tubed gas passageway 8 with this operation gestalt, the tubed gas passageway 8 will contract easily towards the gas non-filled up section 9 side of the anterior part. By it, the upper part bulge section 6 of an air bag 3 can perform expansion expansion, without receiving the bad influence by interference of a seat belt greatly, and can certainly cover head protection area.

[0017] Furthermore, while the upper part of the upper part bulge section 6 will displace some back in connection with the tubed gas passageway 8 bending with contraction, since it is the case where the head is located back when a seat belt 10 interferes in an air bag 3, a head can be protected proper.

[0018] Next, the 2nd operation gestalt of the side air bag equipment of this invention is explained with reference to drawing 3.

[0019] With this operation gestalt, while cutting deeply in the upper part of the seat belt 10 in the trailing-edge section of the upper part bulge section 6 of an air bag 3, and the part in which it may interfere and forming 21, the vent hole 22 is formed in the suitable range 23 of the lower part. A vent hole 22 can be easily formed by forming for example, a non-sewing part etc. intermittently.

[0020] Thus, as a slash shows to drawing 3, it can cut deeply, the field 24 of the lower part of 21 can cut deeply, when a seat belt 10 interferes, and if constituted, by 21 and the vent hole 22, it contracts easily, and upper part bulge section 6 the very thing of an air bag 3 will perform predetermined expansion expansion, without receiving a bad influence, and can certainly cover head protection area.

[0021] It forms in the lower part of the part which may interfere in slitting 21. In addition, form a vent hole 22 in the upper part, or It forms in the center section of the part which may interfere in slitting 21. Although a vent hole 22 may be formed up and down, by [the] constituting like this operation gestalt. The gas pressure in the upper part of the upper part bulge section 6 rises promptly and certainly, and the protective effect of Crew's M head is acquired more certainly.

[0022]

[Effect of the Invention] According to the side air bag equipment of this invention, a seat belt and the part which may interfere as mentioned above at the time of expansion expansion of an air bag. Since it constituted so that the interference section might contract easily when expansion expansion was carried out when not interfering with a seat belt, and it interfered with a seat belt. If it interferes with a seat belt at the time of expansion expansion of an air bag, when the part in which it interfered contracts easily, the air bag itself will perform predetermined expansion expansion, without receiving a bad influence as a whole, and it can certainly cover head protection area.

[0023] Moreover, if a tubed gas passageway, and gas the non-filled up section of the anterior part are prepared in the seat belt of the trailing-edge section of an air bag, and the part in which it may interfere, since gas the non-filled up section is in the anterior part when a seat belt interferes with a tubed gas passageway, it contracts easily, a tubed gas passageway bends with the contraction, and the upper part of an air bag can displace some back, and can protect a head more proper.

[0024] Moreover, if slitting and the gas drainage means of the lower part are formed in the seat belt of the trailing-edge section of an air bag, and the part in which it may interfere, and a seat belt interferes, the part which established slitting and a gas drainage means can contract easily, and can certainly cover head protection area as mentioned above with an easy configuration.

[Translation done.]

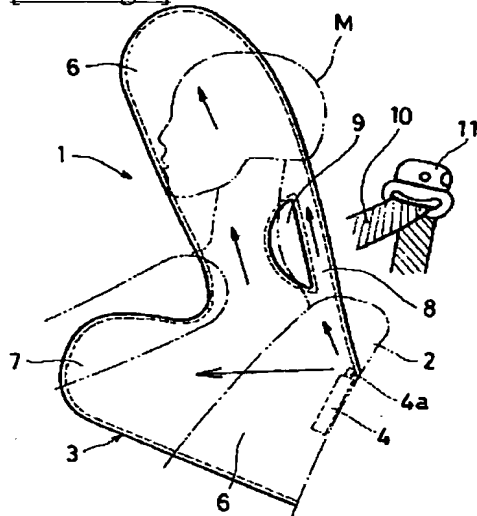
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

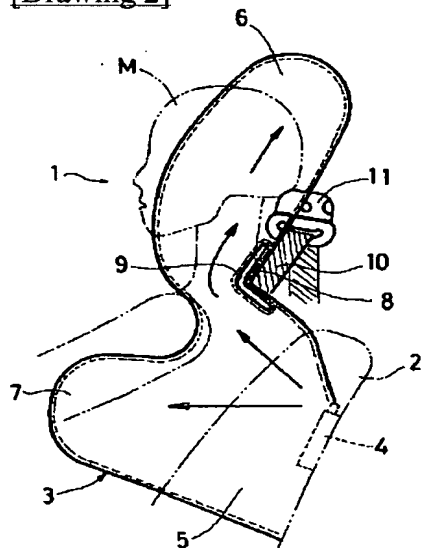
DRAWINGS

[Drawing 1]

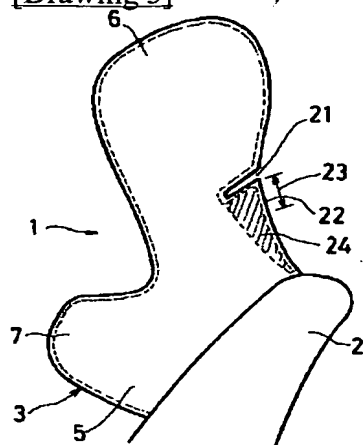


- 1...サイドエアバッグ装置
- 2...シートバック
- 3...エアバッグ
- 4...インフレーター
- 4a...筒状ガス通路
- 6...ガス非充填部
- 10...シートベルト

[Drawing 2]

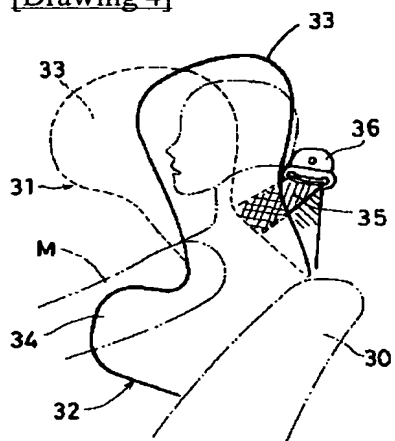


[Drawing 3]



21...切り込み
22...ガス抜き穴

[Drawing 4]



[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.